***UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZAN ***

***CENTRO REGIONAL LA ESPERANZA***

**Espacio Formativo: Matemáticas**

**GUIA DE TRABAJO (Valor 5 %)**

 **Temas: Potencias y Radicales**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Grupo:\_\_\_\_\_

 **Objetivo**: Aplicar las propiedades de la potenciación y radicación.

 **Instrucciones**: Trabaje en forma clara y ordenada lo que se le indica.

* Resuelva los siguientes Problemas:
* Si el área de un rectángulo es 304 m2 y su largo mide 54 m. ¿Cuál es su ancho?
* ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento de agua en una cisterna de forma cubica que tiene 5 metros de altura?
* ¿Cuánto debe pagar don Luis por un terreno de forma cuadrada que tiene 20 m de lado, si cuesta 500 lempiras el metro cuadrado?
* En Comercial Plaza se compraron 12 cajas de lápices tinta negra, cada caja contiene 12 cajitas con 12 lápices de tinta negra cada una. ¿Cuántos lápices se compraron?
* En un salón de clases hay 6 filas y en cada fila 6 alumnos, si a cada alumno se le entregan 6 hojas. ¿Cuántas hojas de papel se necesitan?
* Un grupo de teatro tiene un telón cuadrado cuyo lado mide 8m y necesitan trasportarlo en la parte trasera de una camioneta cuya base mide 2m de largo por 1m de ancho. Si deciden ir doblando el telón por la mitad ¿Cuántas veces será necesario doblar el telón para que quepa en ese espacio?
* Simplificar aplicando las propiedades de las potencias:
1. $\frac{(3x^{2}y z^{4})^{2}}{x^{3} y^{7}z}$ = b) $\frac{(4^{3})^{4 }(4^{2})^{6}[(4^{2})^{2}]^{3}}{2^{12} x 2 ^{12}} $ = c)$ \frac{b^{14 }c^{2}}{b^{9 }c^{11}}$ =

 d) $( \frac{r^{2}}{s} )^{-4} ( \frac{s^{-3}}{r} )$ = e) $\frac{12m^{3}n^{5}}{36m^{5}n^{4}}$ = f)$ ( \frac{x^{2}}{y} ) ^{5} (\frac{y}{x^{-2}})^{-2}$

* Efectué:
1. $\sqrt{15-\sqrt{32+\sqrt{25-\sqrt{81}}}}$
2. $\sqrt[3]{a^{3} b^{6} c^{9}}$
3. $\sqrt{18x}+\sqrt{50x}+\sqrt{2x}$
4. $\sqrt{50}$ – 3 $\sqrt{18}$ + 5$ \sqrt{32}$
5. (-7$\sqrt{x^{2}y }) $(2 $\sqrt{y })$
6. $ \left(2\sqrt{5 }+3\sqrt{2} \right) ( \sqrt{5}-2\sqrt{2} $)
7. $ \left(2-\sqrt{5} \right)\left(2+\sqrt{5} \right)$
8. ($\sqrt{5}$+$\sqrt{3})$2
9. $\frac{\sqrt{5 }+\sqrt{3}}{\sqrt{5}- \sqrt{3}}$
10. Grafique en la recta numérica : $\sqrt{2}$ , -$ \sqrt{3}$ , $\sqrt{5}$ ,$- \sqrt{11}$, π , - $e$